



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**REDESAIN JAVA DESIGN CENTER DI SEMARANG  
DENGAN KONSEP SMART BUILDING**

**TUGAS AKHIR**

**AFREDA IKA CANDRASARI  
21020112150007**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN ARSITEKTUR**

**SEMARANG  
JUNI 2014**



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**REDESAIN JAVA DESIGN CENTER DI SEMARANG  
DENGAN KONSEP SMART BUILDING**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**AFREDA IKA CANDRASARI  
21020112150007**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN ARSITEKTUR**

**SEMARANG  
JUNI 2014**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**NAMA : AFREDA IKA CANDRASARI**

**NIM : 21020112150007**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 27 JUNI 2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
NAMA : Afreda Ika Candrasari  
NIM : 21020112150007  
Jurusan/Program Studi : Arsitektur  
Judul Skripsi : Redesain Java Design Center Di Semarang dengan Konsep Smart Building

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan/ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

## TIM PENGUJI


Pembimbing : Ir. Hermin Werdiningsih, MT ( ..... )  
Pembimbing : Prof. Ir. Eddy Dharmawan, M.Eng ( ..... )  
Penguji : Ir. Bambang Suyono, MT ( ..... )

Semarang, 27 Juni 2014

Ketua Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik UNDIP,

  
**Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, PhD**  
NIP.197402231997021001

  
**Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng**  
NIP.195205051980111001

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Afreda Ika Candrasari  
NIM : 21020112150007  
Jurusan/Program Studi : Arsitektur  
Departemen : -  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Redesain Java Design Center di Semarang dengan Konsep Smart Building

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 27 Juni 2014

Yang menyatakan



( Afreda Ika Candrasari )

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini. Laporan ini disusun sebagai rangkaian pemenuhan persyaratan menempuh Tugas Akhir di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian Laporan ini. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak, akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu, atas segala bentuk bantuannya penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Edward Endrianto Pandelaki, MT, P.hd selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Bapak Septana Bagus Pribadi, ST, MT selaku panitia tugas akhir.
3. Ibu Ir. Hermin Werdiningsih, ST, MT selaku dosen pembimbing I tugas akhir.
4. Bapak Prof. Eddy Darmawan, M.Eng selaku dosen pembimbing II tugas akhir.
5. Ayah dan Ibu penulis yang telah memberikan do'a dan semangat sehingga laporan ini dapat diselesaikan.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dorongan serta bantuan sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan LP3A.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk laporan ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Amin.

Semarang, Maret 2014

Penyusun

## ABSTRAK

Oleh : Afreda Ika Candrasari, Hermin Werdiningsih, Eddy Dharmawan

*Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang meningkat dari tahun ke tahun menyebabkan roda perekonomian berjalan dengan cepat. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada periode 2009 - 2013 mencapai rata - rata 5,9 % per tahun yang merupakan pertumbuhan ekonomi tertinggi. Dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi tersebut secara tidak langsung mengundang investor - investor dalam negeri maupun luar negeri untuk menanamkan investasinya di berbagai kota di Indonesia tak terkecuali kota Semarang. Dampak dari pertumbuhan ekonomi Indonesia di kota Semarang sendiri dapat dilihat dari dunia usaha yang ditandai dengan tumbuhnya perusahaan - perusahaan industri besar dan sedang. Fenomena yang terjadi peningkatan perusahaan - perusahaan ini membutuhkan ruang kantor dan fasilitasnya namun terkendala dengan tingginya harga tanah dan pembangunan gedung yang relatif lama, akibatnya perusahaan - perusahaan ini menjadikan kantor sewa sebagai solusi. Kota Semarang sendiri telah memiliki beberapa kantor sewa salah satunya Java Design Center, fenomena permintaan kantor sewa ini meningkatkan jumlah penyewa di Java Design Center namun kondisi kantor belum memadai sehingga perlu melakukan perubahan agar menjadi kantor yang dapat menunjang fasilitas dan kebutuhan kantor sewa.*

*Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang kantor sewa, standar-standar mengenai kantor sewa, tinjauan mengenai Java Design Center di Semarang, serta studi banding beberapa kantor sewa yang telah ada. Dilakukan juga tinjauan mengenai Kota Semarang, perkembangan kantor sewa di kota tersebut. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep smart building. Selain itu dilakukan pendekatan fungsional, kinerja, teknis, dan kontekstual. Tapak Java Design Center sudah sesuai dengan peruntukannya yaitu are perkantoran.*

*Sebagai kesimpulan, luasan program ruang yang diperlukan, serta gambar-gambar 2 dimensi dan 3 dimensi sebagai ilustrasi desain.*

**Kata Kunci :** Kantor Sewa, Java Design Center, Semarang, Smart Building

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran .....	2
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan.....	3
1.5 Metode Pembahasan .....	3
1.6 Sistematika Pembahasan .....	5
1.7 Alur Pikir.....	7

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Rental Office.....	8
2.1.1 Pengertian Rental Office ( Kantor Sewa ).....	8
2.1.2 Ciri – ciri Rental Office .....	8
2.1.3 Aktivitas Rental Office .....	8
2.1.4 Persyaratan di dirikannya Rental Office.....	10
2.1.5 Batasan Ruang Rental Office .....	11
2.1.6 Persyaratan Bangunan Kantor .....	11
2.1.7 Klasifikasi Rental Office.....	12
2.1.8 Besaran Ruang Kantor Sewa .....	17
2.2 Tinjauan Smart Building .....	18
2.2.1 Pengertian Smart Building .....	19
2.2.2 Prinsip Rancangan dalam Smart Building .....	19
2.2.3 Kriteria Bangunan .....	19
2.2.4 Contoh Smart Building.....	20
2.3 Studi Banding .....	22
2.3.1 HSBC Semarang .....	22
2.3.2 Suara Merdeka Tower Semarang.....	27
2.3.3 Kesimpulan studi banding.....	29

### BAB III TINJAUAN DATA

3.1 Tinjauan Umum.....	31
------------------------	----



3.1.1 Gambaran umum kota Semarang .....	31
3.1.2 Kedudukan geografis dan batas administrasi .....	32
3.1.3 Kondisi iklim kota Semarang .....	32
3.1.4 Topografi dan peruntukan lahan kota Semarang .....	32
3.1.5 Kependudukan Kota Semarang .....	33
3.1.6 Pembagian wilayah pengembangan Kota Semarang .....	33
3.1.7 Kedudukan Kota Semarang terhadap wilayah sekitar .....	34
3.2 Tinjauan Kondisi Kantor Sewa di Semarang .....	35
3.3 Tinjauan Kantor Sewa Java Design Center Semarang .....	35
3.3.1 Tinjauan Fisik Java Design Center .....	38
3.3.2 Tinjauan Non – Fisik Java Design Center .....	45

#### **BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN REDESAIN JAVA DESIGN**

<b>CENTER DI SEMARANG .....</b>	<b>51</b>
4.1 Pendekatan Aspek Fungsional .....	51
4.1.1 Pendekatan Pelaku dan Aktivitas Java Design Center .....	51
4.1.2 Pendekatan Kapasitas Pengguna dan Pengelola Java Design Center .....	53
4.1.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang .....	54
4.1.4 Pendekatan Persyaratan Ruang .....	55
4.1.5 Pendekatan Hubungan Ruang .....	56
4.1.6 Progam Ruang .....	57
4.1.7 Pendekatan Sirkulasi .....	64
4.2 Pendekatan Aspek Kontekstual .....	66
4.2.1 Pendekatan Lokasi .....	66
4.2.2 Pendekatan Tapak .....	66
4.3 Pendekatan Aspek Kinerja .....	67
4.3.1 Sistem Pencahayaan .....	67
4.3.2 Sistem Penghawaan/Pengkondisian Ruang .....	68
4.3.3 Sistem Jaringan Air Bersih .....	68
4.3.4 Sistem Pembuangan Air Kotor .....	68
4.3.5 Sistem Jaringan Listrik .....	68
4.3.6 Sistem Pembuangan Sampah .....	68
4.3.7 Sistem Pencegahan Kebakaran .....	68
4.3.8 Sistem Komunikasi .....	69
4.3.9 Sistem Penangkal Petir .....	69
4.3.10 Sistem Keamanan .....	70
4.3.11 Sistem Transportasi Vertikal .....	70
4.4 Pendekatan Aspek Teknis .....	70
4.4.1 Sistem Struktur .....	70
4.4.2 Sistem Modul .....	70
4.5 Pendekatan Aspek Visual Arsitektural .....	71

<b>BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN REDESAIN JAVA DESIGN CENTER DI SEMARANG.....</b>	<b>75</b>
5.1 Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan .....	75
5.2 Program Ruang .....	80
5.3 Tapak Terpilih.....	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BERITA ACARA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan struktur organisasi fungsional kantor sewa secara umum .....	9
Gambar 2.2 Eco Mall Singapore .....	20
Gambar 2.3 Orang Laut Cultural Center .....	21
Gambar 2.4 Tampak Orang Laut Cultural Center .....	22
Gambar 2.5 Tampak Wisma HSBC Semarang .....	23
Gambar 2.6 Bagan struktur organisasi pengelola wisma HSBC Semarang .....	24
Gambar 2.7 Tampak Menara Suara Merdeka .....	27
Gambar 2.8 Denah lantai Menara Suara Merdeka .....	27
Gambar 3.1 Peta kota semarang .....	31
Gambar 3.2 Peta Wilayah Tata Ruang Kota Semarang .....	33
Gambar 3.3 Tampak Kantor Java Design Center .....	37
Gambar 3.4 Tampak Kantor Java Design Center .....	37
Gambar 3.5 Peta Lokasi Java Design Center .....	39
Gambar 3.6 Siteplan Java Design Center .....	40
Gambar 3.7 Denah Situasi Java Design Center .....	41
Gambar 3.8 Pencapaian Java Design Center .....	42
Gambar 3.9 Suasana Kantor Sewa di Java Design Center .....	43
Gambar 3.10 Fasilitas – fasilitas pendukung Java Design Center .....	45
Gambar 3.11 Struktur Organisasi Java Design Center .....	45
Gambar 3.12 Denah Lt.1 .....	48
Gambar 3.13 Denah Lt.2 .....	48
Gambar 3.14 Denah Lt.3 .....	49
Gambar 3.15 Denah Lt.4 .....	49
Gambar 5.1 Lampu dengan photosensor .....	79
Gambar 5.2 Sistem BIPV dan contoh panel surya dalam bangunan .....	80
Gambar 5.3 Peta Lokasi Java Design Center .....	86
Gambar 5.4 Tapak Java Design Center .....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aktivitas kegiatan pengelola kantor sewa .....	9
Tabel 2.2 Susunan Personil Penyewa .....	14
Tabel 2.3 Luasan minimal (kantor perwakilan).....	15
Tabel 2.4 Luasan Minimal Kantor Cabang .....	15
Tabel 2. 5 Pengguna (tenants) Wisma HSBC Semarang 2012 .....	24
Tabel 2.8 Kesimpulan Studi Banding .....	28
Tabel 3.1 beberapa kantor sewa di Semarang .....	36
Tabel 3.2 Penyewa Ruang Java Design Center Semarang 2012 .....	46
Tabel 3.3 Kelompok Aktivitas .....	49
Tabel 3.4 Pembagian Fungsi Ruang Java Design Center Semarang .....	50
Tabel 4.1 Kegiatan dan Tugas Pengelola Kantor .....	52
Tabel 4.3 Jumlah Penyewa Java Design Center Per Tahun .....	54
Tabel 4.6 Kebutuhan ruang kegiatan utama .....	57
Tabel 4.7 Kebutuhan ruang kegiatan pengelola .....	59
Tabel 4.8 Kebutuhan ruang kegiatan penunjang .....	61
Tabel 4.9 Kebutuhan ruang kegiatan pelayanan .....	62
Tabel 4.10 Kebutuhan dan Ruang keseluruhan .....	63
Tabel 4.11 Kebutuhan ruang area parkir .....	63
Tabel 4.12 Rekapitulasi Besaran Ruang menurut Aktivitas .....	63
Tabel 5.1 Kebutuhan ruang kegiatan utama.....	80
Tabel 5.2 Kebutuhan ruang kegiatan pengelola .....	82
Tabel 5.3 Kebutuhan ruang kegiatan penunjang .....	83
Tabel 5.4 Kebutuhan ruang kegiatan pelayanan .....	85
Tabel 5.5 Rekapitulasi kebutuhan ruang .....	86

